

浙江省教育厅文件

浙教技〔2021〕33号

浙江省教育厅关于印发《浙江省教育信息化“十四五”发展计划》的通知

各市、县（市、区）教育局，各高等学校：

现将《浙江省教育信息化“十四五”发展计划》印发给你们，请结合实际认真贯彻落实。

浙江省教育厅

2021年7月30日

（此件公开发布）

浙江省教育信息化“十四五”发展计划

教育信息化是教育现代化的重要内容，也是推进教育现代化的必由之路。构建网络化、数字化、智能化、个性化、终身化的教育体系，是新时代全面实现教育现代化的战略选择。

“十三五”期间，浙江省坚持“以教育信息化支撑和引领教育现代化”的发展理念，以促进技术与教育教学深度融合为核心，全面发展智慧教育，基础教育信息化发展指数连续四年居全国首位。聚焦公平质量，着力赋能教育优质均衡。推进“互联网+义务教育”，实现全省所有县（市、区）及乡村学校结对帮扶全覆盖。建成以学习者为中心的“互联网+教育”数字资源公共服务体系，基本实现“一校一师一生一空间”，形成国内一流的名师网络研修共同体。聚焦育人实效，深化技术与教育教学融合。教育骨干网带宽升级至 5Gbps，全省 98% 的中小学校实现无线网络覆盖主要教学场所。实施全省中小学教师信息技术应用能力提升工程，完成全省中小学教师全员培训。开展基于技术的教与学方式变革等试点，全省各地各校教育信息化特色实践和创新研究蓬勃开展。聚焦教育智治，推进教育治理数字化转型。全面推动“最多跑一次”改革，高标准推进“十项行动”，基本建成教育系统大数据仓和省市两级教育数据共享交换体系，初步形成基于数据的新型教育治理模式。教育信息化为浙江省基本实现教育现代化提供了有力支撑。

浙江省教育信息化建设已取得阶段性显著成效，但与新时期全面实现教育现代化的发展要求、信息时代创新型人才的培养需要仍存在明显差距，主要表现为：教育信息化支撑和引领教育现代化的理念有待进一步深化；教育信息化人才队伍建设有待进一步强化；城乡教育信息化优质均衡发展有待进一步提升；技术与教育教学融合有待进一步深入；数字赋能的教育治理模式有待进一步创新；教育信息化可持续发展的体制机制有待进一步探索。高水平推进教育信息化，全面推动教育领域数字化改革仍然是浙江省教育现代化进程中一项紧迫而艰巨的任务。

“十四五”时期，浙江省教育信息化工作将从推进基本实现教育现代化向推进总体实现教育现代化转变，把教育信息化发挥支撑和引领作用上升到奋力打造数字教育“重要窗口”上来，推进信息化引领教育体系的深层次、系统性、全方位变革与创新，助力争创社会主义现代化先行省、高质量发展建设共同富裕示范区。

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，紧紧围绕《中国教育现代化 2035》《浙江教育现代化 2035 行动纲要》《浙江省教育事业发展“十四五”规划》，落实立德树人根本任务，以构建高质量数字教育公共服务体系、促进学生全面而有个性的发展为目标，以数字化改革为总牵引，以促进公平和提高质量为重点，以促进技术与教育教学融合创新为主线，以数字赋能和机制创新为动力，以队伍专业化和师生信息

素养提升为保障，对标“重要窗口”，充分发挥新技术在教育系统性变革中的内生变量作用，为浙江省总体实现教育现代化和构建学习型社会提供有力支撑。

二、总体目标

到2025年，总体建成高质量数字教育公共服务体系。全面推进教育新型基础设施建设，建成教育行业云，校校建有新型教学空间，高质量普及网络学习空间，普遍建成智慧校园。建成体系完备、资源丰富、服务精准的数字教育资源公共服务体系，逐步满足大规模因材施教、个性化学习和全民终身学习需求。形成数字化教育治理体系，有力支撑教育科学决策、精准管理和智能服务，实现教育整体智治。全面提升师生信息素养，大幅提高学校、家庭和社会的共育水平。政产学研用一体化协同创新机制基本成熟，形成一批具有浙江辨识度的教育信息化研究和应用成果。教育信息化达到国际先进水平，成为展示浙江教育现代化的“重要窗口”。

三、基本原则

系统设计、整体推进。围绕全省教育改革发展大局，准确定位和系统谋划教育信息化工作，加强顶层设计和业务协同，强化省、市、县（市、区）、校一体推进，汇聚政产学研用各方力量，整体推进全省教育信息化工作。

创新驱动、数字赋能。服务新发展格局，通过数字赋能和机制创新，推动教育领域数字化改革，优化教育治理，创新教与学

方式，坚持以人为本，为学习者提供个性化、智能化、终身化的学习支持和服务。

问题导向、示范引领。鼓励各地各校因地制宜，先行先试。聚焦育人模式转变、教育领域数字化改革、教育优质均衡、教学与评价方式变革等教育领域重难点问题，回应师生和社会关切，培育典型应用场景和模式，以点带面，引领和带动区域整体发展。

融合开放、绿色发展。不断扩大数字教育公共服务体系的开放共享，积极推动校内校外开放融通、跨部门跨行业开放协同、省际国际开放合作。遵循教育规律和人才成长规律，注重技术安全与应用伦理，坚持底线思维，强化风险防控，实现绿色发展。

四、主要任务

（一）推进数字化改革，赋能教育治理现代化

加强教育领域数字化改革的总体设计与制度建设，推动业务、数据和技术的系统集成，赋能省域教育治理体系建构和治理能力现代化。打造教育领域跨地域、跨层级、跨系统、跨部门、跨业务的协同场景，加快推动从经验治理向制度治理、智慧治理、整体智治转变，实现教育行政部门履职方式和校园治理方式的系统性重塑。以系统集成的理念，推进管理服务流程再造，强化各级各类教育数字化系统功能整合，支撑教育治理“一件事”的集成改革。建立数据资源标准，构建动态汇聚、实时共享、有序开放的教育数据资源应用服务体系，稳步提升数据质量，发挥数据赋能教育智治的价值。建设教育数字身份体系，探索“省级统建框

架、各级合作共建”的数字化项目实施机制与技术开放模式，培育可持续发展的数字化应用新生态。

（二）优化数字资源公共服务，发展高质量在线教育

推动之江汇教育广场从大体量优质内容共享到高质量在线教学服务转变，建设新时代城乡教育共同体智慧服务平台、职业教育产教融合智慧云平台、高校智慧思政平台，建成“学在浙江”全民数字学习平台，构建全国领先的具有浙江辨识度的“互联网+教育”一站式服务平台。组织各级各类学校共同开发体系化的在线课程及配套教学资源，推进“三个课堂”建设和应用，创新教育资源供给方式和教学组织形态，丰富学习方式，优化教学评价，构建支撑大规模个性化教学的互联网学校。高质量普及网络学习空间，提供个性化、专业化资源和教学应用服务，融通物理空间、资源空间和社交空间，支撑常态化的线上线下混合式教学。深化浙江学习网的应用整合，形成覆盖全省的终身学习网络和区域性学习中心。完善数字教育资源内容审查机制，加强校外线上培训机构和教育类 APP 的规范和监管。建设和推广浙江教育资源采购馆，鼓励学校将符合条件的社会机构的优质课程资源引入教育教学体系。逐步构建“公益+市场”的双轨机制，推进在线教育可持续发展。

（三）提升师生信息素养，促进创新型人才培养

实施全省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0，分层分类组织开展培训研修和交流活动，全面提升教师信息素养。依

托浙江省中小学教师专业发展网络学校，开展校本研修区域管理信息化试点，探索教师校本培训信息化管理新模式。深化名师、技能大师网络工作室建设与应用，构建信息技术环境下名师资源共享及师资培养新机制。组织开展教育信息化课题研究，办好教师信息技术应用创新、学生信息素养提升实践等活动。加强中小学信息技术学科建设，引导学生从学习用技术到用技术学习，培养适应未来学习和生活的数字公民。鼓励高校教师积极开展信息化教学实践创新，加强高校师范生信息素养培育和教育技术学科建设，推进“人工智能+教师教育”，促进创新型人才培养。

（四）深化融合创新，引领教育教学变革

技术赋能基础教育优质均衡，创建“互联网+义务教育”示范区，构建新时代城乡教育共同体，推进融合人本理念和现代信息技术的学习方式革新。引导职业院校基于未来工作场景，构建虚实融合、线上线下结合的智能化实践教学空间、实训教学环境。鼓励高校积极发展“互联网+教学”“人工智能+教育”，开展5G、物联网、大数据、人工智能等新技术的实践和应用研究，探索推进人工智能背景下的高校教育教学模式改革。发挥高校学科优势，不断提高信息化关键技术攻关水平。积极研究教育测量和评价技术，加快教育评价手段创新，探索“智评”模式，推进教育评价改革。发挥师生主动性和创造力，培育一批省级教育信息化创新试点和国家级教育信息化项目，引领教学组织形态变革。

（五）提高技术装备水平，优化数字教育基础环境

加快构建教育行业云网端一体化系统，促进 5G、物联网、大数据、人工智能等新型基础设施和新技术在教育领域的应用，打造开放互联、智能感知、虚实融合的智慧校园环境，积极开展人工智能教育实验区和实验校培育，探索和形成一批技术赋能教育的新应用场景。推进传统技术装备的迭代升级，大力推动融合校园文化、融通校内外数据资源、支撑正式学习和非正式学习的新型教学空间建设，实现校校建有新型教学空间，有力支撑课程改革实施和育人模式变革。提升实践教育基地信息化水平，建设集管理、服务、评价于一体的中小学研学实践服务平台，以新技术助力实践教育管理与服务创新。根据课程改革要求，建设复合型综合实验教学环境，深化中小学图书馆建设与应用。优化信息化基础环境资源配置，继续加大对薄弱地区的农村、山区、海岛学校的网络基础设施建设投入。按照多样化、情境化、课程化、智能化发展方向，持续提升教育技术装备水平。

（六）健全网络保障体系，增强整体安全防控能力

按照“谁主管谁负责，谁运维谁负责，谁使用谁负责”和“主要领导负总责，分管领导牵头抓”的原则，进一步明确网络安全责任制，健全省、市、县（市、区）、校各级网络安全工作领导小组，统筹协调网络安全工作，持续完善网络安全防护体系。全面落实网络安全法律法规，健全教育领域关键信息基础设施保护和网络安全等级保护制度。建设网络安全监测中心，配齐用好网络安全设施设备，全面加强安全技术防范措施。完善网络安全风

险防控机制，提升安全风险监测与预警、安全态势感知与研判、安全事件响应与处置能力。开展数据全生命周期安全管控，保护教育行业重要数据，保障师生个人信息安全。加强网络安全宣传教育，提升师生网络安全意识。

（七）扩大国内外开放合作，构建合作共赢新格局

坚持开放联动理念，紧密关注和学习借鉴国内外先进的教育信息化发展理念和经验，开展国际视野下的教育信息化比较研究，积极引入和共享先进的技术和优质的数字教育资源，促进全省教育信息化发展。深化长三角地区数字教育资源共享与信息化合作机制，加强教育信息化领域长三角更高质量一体化合作与交流。通过项目合作、海外研修、国际数字教育大会等活动，实现高水平对外交流与合作，扩大优质数字教育资源辐射面，强化浙江特色文化和教育故事线上对外宣传，扩大浙江教育海外影响力。发挥浙江省教育装备行业协会、浙江省教育学会教育技术分会等社会团体组织的作用，引导全省教育信息化行业企业引进国外先进技术和理念，推动教育信息化装备转型升级。继续做好援建地区教育网络帮扶工作。

（八）创新体制机制，保障教育信息化可持续发展

各级教育行政部门进一步规范和落实教育网络安全和信息化工作领导小组工作机制，在各级各类学校中推行首席信息官制度，加强信息化管理和技术部门建设。成立浙江省教育信息化研究机构，建立政产学研用一体化协同创新机制和成果转化机制，

围绕教育数据、教育资源、教育装备、教育评价等重点领域，引入高校和社会力量共同开展理论研究和技术创新。充分发挥市场作用，创新教育信息化基础设施投入机制，建立省、市、县（市、区）、校分级负担机制，建立“政府引导、社会参与、用户选用”的教育资源共建共享机制。健全教育信息化标准体系，建立教育信息化综合发展评价机制。积极培育和发挥政采云教育行业馆的专业优势，优化教育技术装备部门集中采购机制。

五、重点工程

建设高质量数字教育公共服务体系，重点开展教育领域数字化改革、数字资源公共服务体系建设、信息素养提升、教育信息化新基建和教育信息化试点示范等一批重点工程，全面提高浙江省教育信息化整体水平，进一步支撑和引领教育现代化。

（一）教育领域数字化改革工程

建设目标：遵循“构建1个主体单元—完善3大支撑体系—提升6项关键能力—创新X个场景应用”的路径，打造“教育魔方”（教育大脑），推进数字技术与教育管理、教育教学广泛深度融合，到2025年，贯通各教育阶段、覆盖各治理场景的教育大数据逐步丰富，适应数字时代的教育治理能力基本形成。

建设内容：

1.完善教育大数据仓系统

基于教育行业云逐步实现省、市、县（市、区）三级教育数据交换应用全覆盖，构建面向各级教育行政部门与各级各类学校

的教育大数据仓，确立以组织、人员、资产、事务为核心的教育行业统一赋码体系，打通数据所有单位、使用单位与应用服务提供单位之间的授权共享通道，实现教育数据动态汇聚、智能治理、授权使用。

2.建设教育综合管理服务系统

建设集学生学籍、教师管理、教师培训、学生资助、政务服务、党建工作等业务治理和数据共享于一体的教育综合服务体系，细化业务颗粒，再造业务流程，推动管理入口统一汇聚。优化教育公共服务专区，推进教育“一件事”集成改革，实现高频教育政务服务事项智能“秒办”和各类教育公共服务集成优化及主动服务。

3.建设教育整体智治系统

充分利用省域空间治理数字化工作成果，聚焦统筹教育改革、维护健康教育生态、深化教育评价改革等核心业务与治理场景，推动多部门全业务协同数字化改革，强化大数据与空间信息的综合应用，加强多源数据关联整合，加快业务、数据与技术的系统集成，建设教育整体智治系统，提升教育治理智慧化整体水平。

（二）数字资源公共服务体系建设工程

建设目标：以“之江汇”教育广场为枢纽，建成“全网互通、学段贯通、学研融通、教企联通”的数字教育资源公共服务体系，深化互联网学校和浙江学习网应用，构建以学习者为中心的网络

应用环境，有效支撑开展惠及全民、覆盖全省的大规模个性化在线教育公共服务，助力建设“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习型社会。

建设内容：

1.深化互联网学校应用

开发 5000 门在线课程，组织全省名校名师和行业专家打造 200 门“名师金课”，建成 100 所“云上名校”，为全省学生提供优质在线教育服务。打造 1000 个线上线下联动教共体，实现乡村学校应用全覆盖。全省 70% 中小学校建成数字家长学校，组建数字家校联盟，促进家校社共育。

2.深化浙江学习网应用

推进社区教育和老年教育，汇聚 500 万个终身学习数字资源，建成支撑终身学习的资源库和数字化资源配送体系，依托“第三年龄学堂”，发展“互联网+老年教育”。完善高校课程跨校共享和学分互认转换机制，实现一流本科课程和精品在线开放课程学生选课不低于 500 万人次。建设成人高等教育课程，遴选 100 门省级继续教育（社会培训）精品在线开放课程。

3.高质量普及网络学习空间

引导和推动网络学习空间成为师生进入全省各级在线教育公共服务平台和入校教育应用的统一入口。引入 10 个核心应用，设计和培育 30 个典型应用场景，联通学分银行，将网络学习空间打造成师生利用信息技术开展教与学的主阵地，全省 50% 以上

教师利用空间开展课堂教学。发挥空间在教育评价中的作用，实现教师和适龄学生学习档案记录全覆盖。

（三）信息素养提升工程

建设目标：实现教育信息化领导力、教师信息素养培训全覆盖。实施全省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0。依托浙江省中小学教师专业发展网络学校，服务教师专业成长和教育部门科学决策。

建设内容：

1.提升教育信息化领导力

每年开展 500 名教育行政部门、高等学校、中小学校、幼儿园等负责人和首席信息官教育信息化领导力培训；开展全省教育技术系统专业人员信息素养轮训，提高信息化规划制定、教与学创新、教育教学管理、教师专业发展等方面的领导力。

2.提升教师信息素养

组织实施浙江省中小学教师信息技术应用能力提升工程 2.0，分层分类组织开展教师信息素养培训和研修。组织实施“教师信息素养提升”海外研修计划，每年选派优秀教师赴海外进行信息素养提升研修，培养具有国际视野的未来教育家。

3.提升浙江省中小学教师专业发展网络学校的服务能力

完善浙江省中小学教师专业发展网络学校的在线学习和资源归集功能，形成教师研修成长档案和数字画像。开发教师专业发展培训精品课程，迭代建设 500 个名师网络工作室，重点建设

20 个省级技能大师工作室。开展校本研修区域管理信息化试点，探索教师校本培训信息化管理新模式。

（四）教育信息化新基建工程

建设目标：充分发挥互联网、5G、大数据、人工智能等信息技术优势，持续推进基于教育新基建的智慧校园建设，加快完善教育信息化标准规范体系，构建信息时代学校发展新样态。

建设内容：

1.建设教育行业云网端一体化系统

按照“多云融合、多网互通、多端智联、应用支撑、统一管控”原则，统筹利用全省统一的政务云基础设施，规划适宜全省各类学校个性化应用的教育行业云。建立统一的数字教育应用访问入口，实现监控、门禁、电器等物联终端的集成整合。

2.推进智慧校园建设

提高校园网络覆盖质量，加快 5G、物联网、大数据等新技术在校园中的应用，打造 500 所智能化校园，建成 5000 个新型教学空间。基于国家数字校园建设规范，研制智慧校园建设指南和评价体系，全省 95% 的学校建成智慧校园，为师生提供个性化、多样化教学环境和服务。

3.健全教育信息化标准规范体系

研制教育信息化设施与设备、软件与数据、教育网络安全、在线教育和数字教育资源等教育信息化标准。开展标准化创新，加强新技术应用于教育教学的研究，编制 50 项技术规范和指导

性意见。

（五）教育信息化试点示范工程

建设目标：聚焦教育教学的重难点问题，因地制宜探索开展创新实践。加快试点成果的培育、总结和提炼，充分发挥试点经验和典型案例的示范引领作用。

建设内容：

1.打造“互联网+义务教育”示范区

着力推进城乡义务教育一体化发展，在“互联网+义务教育”实验区建设基础上，加快数字赋能的新时代城乡教育共同体建设，扩大优质教育资源辐射面，培育 10 个“互联网+义务教育”示范区。

2.推进教育领域数字化改革实验区建设

深入贯彻数字化改革理念，推进“教育魔方”工程实施，推动教学流程再造和教学组织重构，建设 50 个教育领域数字化改革实验区。

3.培育技术赋能智慧教育示范区和标杆校

聚焦信息时代教育教学改革核心问题，推动新技术与教育教学的融合创新，推进精准教学、个性学习、智能评价，开展 100 个省级技术赋能智慧教育试点区（校）建设。培育 15 个“人工智能+教育”试点区和 100 所“人工智能+教育”试点校，形成一批支撑服务教育现代化的新途径和新模式。

六、保障措施

（一）加强组织领导。全面加强党对教育系统网络安全和信息化工作的领导，进一步理顺教育信息化管理体制，落实教育信息化工作主体责任。完善“一把手”责任制和首席信息官制度，深入推进“互联网+教育”，深化教育信息化认识，明确本地本校教育信息化发展目标、任务和措施。健全教育信息化工作分工协作机制，整体推进教育信息化建设、应用与研究。进一步健全教育信息化专家库，发挥指导、咨询和服务作用。健全高校教育信息化管理体制和工作机制，提高教育信息化工作领导力。建立高校信息化校、院两级管理体系，形成统一领导、归口管理、分级负责、分层实施的工作机制。

（二）优化政策环境。各地各校要把政策制度建设作为推动教育信息化的重要举措，进一步健全教育信息化政策法规，推动教育信息化可持续发展。将教育信息化纳入“十四五”区域和学校发展整体规划，加强顶层设计和系统部署。建立教育信息化协同推进制度，形成发展合力。将教育技术应用能力纳入教师考核评价指标体系，将数字资源建设、网络研修和在线学习等作为教师继续教育学分的重要参考，激励教师开展基于信息技术的教育教学实践探索，鼓励教师提供线上优质服务。

（三）落实经费保障。发挥政府主导作用，切实加大教育信息化投入，将教育信息化建设、应用、培训和运维等经费纳入预算。创新投入机制，丰富教育信息化供给方式，地方教育行政部门和学校可探索通过融资、租赁等方式引导和吸引社会力量参

与，形成多渠道经费保障机制。统筹安排教育信息化经费使用，加强对农村和偏远地区学校的支持。加强经费投入绩效评价，提高经费使用效益。

（四）建强人才队伍。建立多层次、多形式的信息化人才培养制度。加强教育信息化专业技术人员岗位培训，打造一支具有现代信息素养和专业技能的教育信息化管理、建设、应用和服务队伍。深化高校相关学科专业建设，加快教育信息化人才培养，创新用人机制，优化信息化人才结构，提升专业化水平。培育一批信息技术应用学科带头人和教育信息化专家。

浙江省教育厅办公室

2021年7月30日印发
